

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего профессионального образования

**«УФИМСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АВИАЦИОННЫЙ
ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»**

Кафедра *Вычислительной математики и кибернетики*

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ

УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

« Объектно-ориентированное программирование »

Уровень подготовки
высшее образование - бакалавриат

Направление подготовки 02.03.03 Математическое обеспечение и администрирование
информационных систем

Квалификация (степень) выпускника
бакалавр

Форма обучения
очная

Уфа 2015

Исполнители:

Доцент, к.т.н.

должность



подпись

А.М.Фридлянд

расшифровка подписи

Заведующий кафедрой ВМиК



личная подпись

Н.И.Юсупова

расшифровка подписи

Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина «Объектно-ориентированное программирование» является обязательной дисциплиной базовой части Б1.Б.11 ОПОП по направлению подготовки 02.03.03 Математическое обеспечение и администрирование информационных систем, профиль: Администрирование информационных систем.

Рабочая программа составлена в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки бакалавра 02.03.03 "Математическое обеспечение и администрирование информационных систем", утверждённого приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от "12" марта 2015 г. № 222.

Целью освоения дисциплины является получение знаний в области объектно-ориентированного подхода к проектированию и разработке программного обеспечения.

Задачи:

- Обеспечение теоретической подготовки студентов в области проектирования и разработки программных продуктов с использованием объектно-ориентированной методологии.
- Получение практических навыков разработки объектно-ориентированных приложений.
- Формирование у студентов организационных навыков, умения работать в коллективе, умения обосновывать принимаемые решения.

Перечень результатов обучения

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование элементов следующих компетенций.

Планируемые результаты обучения по дисциплине

№	Формируемые компетенции	Код	Знать	Уметь	Владеть
1	способность использовать знания основных концептуальных положений функционального, логического, объектно-ориентированного и визуального направлений программирования, методов, способов и средств разработки программ в рамках этих направлений	ОПК-7	основные понятия и принципы ООП; основные приемы решения задач с помощью ООП; основные классы стандартных библиотек и их назначение	уверенно использовать в работе готовые библиотеки классов; разрабатывать собственные классы для решения конкретных задач;	программными продуктами для проектирования и разработки объектно-ориентированных приложений

Содержание разделов дисциплины

	Наименование и содержание разделов
1	Объектная декомпозиция Формирование модели предметной области в терминах объектно-ориентированного проектирования, выделение объектов и способов их взаимодействия.
2	Объекты и сообщения. Классы. Программная реализация объектов предметной области и их взаимодействия.
3	Инкапсуляция. Поля и методы. Защита информации об объектах от внешних воздействий
4	Наследование и полиморфизм. Разработка иерархии классов и общих способов их взаимодействия с внешней средой.
5	Жизненный цикл объектов. Объекты как ресурсы, динамически занимаемые у системы.
6	Дополнительные средства и приемы разработки классов. Контейнерные и параметризованные классы. Делегированные методы.
7	Исключительные ситуации. Классы исключений. Обеспечение устойчивости функционирования программы в особых случаях.
8	Паттерны проектирования. Использование шаблонов проектных решений в стандартных ситуациях как способ ускорения разработки приложений.

Подробное содержание дисциплины, структура учебных занятий, трудоемкость изучения дисциплины, входные и исходящие компетенции, уровень освоения, определяемый этапом формирования компетенций, учебно-методическое, информационное, материально-техническое обеспечение учебного процесса изложены в рабочей программе дисциплины.